

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR
CAMPUS PROFESSOR FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

GLAYVERSION DE MELO PEREIRA

O CASO SANTO ANTÔNIO ENERGIA NO CONTEXTO DA SUSTENTABILIDADE
EMPRESARIAL

Trabalho de conclusão de curso

Cacoal – RO

2016

Glavyerson de Melo Pereira

**O CASO SANTO ANTÔNIO ENERGIA NO CONTEXTO DA SUSTENTABILIDADE
EMPRESARIAL**

Artigo científico apresentado à Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR – Campus Prof. Francisco Gonçalves Quiles como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Cacoal – RO
2016**

Pereira, Glayverson de Melo.

P436c O caso Santo Antônio Energia no contexto da sustentabilidade empresarial / Glayverson de Melo Pereira – Cacoal/RO: UNIR, 2016.

39 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação).
Universidade Federal de Rondônia – Campus Francisco
Gonçalves Quiles.

Orientadora: Prof.^a Dra. Nilza Duarte Aleixo de Oliveira.

Co-orientadora: Prof.^a M.^a Andréia Duarte Aleixo.

1. Contabilidade. 2. Sustentabilidade empresarial. 3. Triple
Bottom Line. 4. Setor elétrico. 5. Santo Antônio Energia. I.
Oliveira, Nilza Duarte Aleixo de . II. Aleixo, Andréia Duarte.
III. Universidade Federal de Rondônia – UNIR. IV. Título.

CDU – 657:502

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR
CAMPUS PROFESSOR FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

O Artigo Científico - TCC intitulado O caso Santo Antônio Energia no contexto da sustentabilidade empresarial, elaborado pelo acadêmico Glayverson de Melo Pereira, foi avaliado pela banca examinadora em 12 de dezembro de 2016, tendo sido aprovado.

Prof.^a Ma. Andréia Duarte Aleixo
Presidente

Prof.^a Dra. Suzenir Aguiar da Silva Sato
Membro

Prof. Esp. Alessandro Aguilera dos Santos
Membro

CACOAL - RO
2016

O CASO SANTO ANTÔNIO ENERGIA NO CONTEXTO DA SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

Glavyerson de Melo Pereira¹

RESUMO

A sustentabilidade empresarial contribui para a preservação integral da biosfera, promove justiça social, bem como lucratividade nos exercícios contábeis, além de incorporar seus conceitos e princípios na gestão e nos processos corporativos. Portanto, o presente trabalho buscou analisar os resultados das ações previstas no Projeto Básico Ambiental (PBA) da empresa Santo Antônio Energia que visam promover o remanejamento da população atingida e a compensação ambiental, sob as perspectivas do *triple bottom line*. Para tanto, realizou-se uma pesquisa na empresa Santo Antônio Energia, localizada no município de Porto Velho-RO, além do IBAMA e nos reassentamentos: Novo Engenho Velho, Riacho Azul e Vila Nova de Teotônio. A pesquisa configurou-se como exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e procedimentos de pesquisa bibliográfica, documental e de campo. A coleta de dados ocorreu nos meses de agosto, setembro e novembro de 2016, sendo a técnica de pesquisa realizada por meio de entrevistas utilizando-se de roteiro semi-estruturado, com analista de comunicação sênior da empresa, com analista ambiental do Núcleo de Licenciamento Ambiental do IBAMA e com os remanejados do Programa de Remanejamento da População Atingida, em visitas *in loco*. Os resultados apontaram que foram atendidas todas as condicionantes dos Programa de Remanejamento da População Atingida e do Programa de Compensação Ambiental, quanto a dimensão econômica, há processos operacionais e de gestão estruturados e posterior a conclusão da UHE Santo Antônio, o resultado econômico tende a crescer nos exercícios subsequentes, ao qual direciona a Santo Antônio Energia a ser uma empresa que procura cumprir os princípios sustentáveis.

Palavras-chave: Sustentabilidade Empresarial. *Triple Bottom Line*. Setor Elétrico. Santo Antônio Energia.

1 INTRODUÇÃO

A energia elétrica é, sem dúvida um dos bens essenciais para promover o desenvolvimento do mundo contemporâneo, bem como da produção de bens e serviços em todos os setores da economia, além da utilização doméstica. No Brasil é gerada principalmente nas usinas hidrelétricas, utilizando-se do potencial energético da água (REIS; FADIGAS; CARVALHO, 2012).

Os impactos causados pela geração de energia elétrica por hidrelétricas atingem elementos socioambientais e econômicos, principalmente em decorrência da edificação das barragens e de reservatórios. São exemplos desses impactos a população urbana, rural,

¹ Acadêmico concluinte do curso de Ciências Contábeis da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR) Campus Prof. Francisco Gonçalves Quiles, com TCC elaborado sob a orientação das professoras Dra. Nilza Duarte Aleixo de Oliveira e Ma. Andréia Duarte Aleixo.

indígena e ribeirinha atingida, afetada em diversos fatores como habitação, saúde, educação e segurança pública; a perda de vegetação e da fauna; a aceleração do crescimento populacional e da inviabilidade das hidrovias (FEARNSIDE, 2015).

Para a redução desses impactos, as organizações empresariais envolvidas têm sido cobradas pela sociedade no sentido de propor ações de compensação, bem como de proteção ao meio ambiente e a sociedade, visando a promoção do desenvolvimento sustentável. Com essa atribuição, a sustentabilidade empresarial é ponto importante aos princípios da responsabilidade social, respaldada nas decisões e nos processos empresariais operacionais e de gestão para cumprimento das metas assumidas pela organização (MUNCK; SOUZA, 2009).

Considerando o exposto, apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: as ações previstas no Projeto Básico Ambiental (PBA) da empresa Santo Antônio Energia foram implementadas em conformidade com os objetivos, metas e prazos pré-estabelecidos, de forma a promover o remanejamento da população atingida e a compensação ambiental?

A partir da problemática exposta, o objetivo geral consiste em analisar os resultados das ações previstas no PBA da empresa Santo Antônio Energia que visam promover o remanejamento da população atingida e a compensação ambiental. Sendo os objetivos específicos: a) identificar as ações previstas no PBA da empresa em estudo, que visam promover o remanejamento da população atingida e a compensação ambiental; b) verificar se as metas, objetivos e prazos estabelecidos no PBA da empresa Santo Antônio Energia foram cumpridos, no tocante ao remanejamento da população atingida e a compensação ambiental; c) identificar as práticas adotadas pela empresa Santo Antônio Energia no processo produtivo e de gestão, bem como o seu resultado econômico que visem a sustentabilidade econômica do empreendimento; d) conhecer a percepção de beneficiários do programa de remanejamento da população atingida, implementado pela empresa em estudo; e) conhecer a percepção da empresa com relação ao PBA e aos programas de remanejamento da população atingida e compensação social.

O estudo procura evidenciar a sustentabilidade empresarial no setor elétrico brasileiro, focado nas características sociais, ambientais e econômicas da empresa Santo Antônio Energia instalada no ano de 2008, visando o desenvolvimento do projeto de implantação da Usina Hidrelétrica de Energia (UHE) Santo Antônio, sendo direcionado às práticas adotadas pela empresa para a redução dos impactos causados por suas atividades, levando em consideração os programas de remanejamento da população atingida e compensação ambiental do PBA, o qual trata programas de mitigação socioambiental, de acordo com as

metas e objetivos propostos. Considerando elementos fundamentais para o desenvolvimento da sociedade contemporânea com sustentabilidade: geração de energia elétrica, sociedade e meio ambiente. Visa, também, agregar informações que possam amadurecer a reflexão social sobre a sustentabilidade empresarial em grandes empreendimentos hidrelétricos na Amazônia e a diligência de estudos da contabilidade e das demais Ciências Sociais Aplicadas sobre a abordagem do presente estudo.

A pesquisa se configurou como exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e procedimentos de pesquisa bibliográfica, documental e de campo. A coleta de dados ocorreu nos meses de agosto, setembro e novembro de 2016, sendo a técnica de pesquisa realizada por meio de entrevistas utilizando-se de roteiro semi-estruturado, com analista de comunicação sênior da empresa, com analista ambiental do Núcleo de Licenciamento Ambiental (NLA) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e com os remanejados do Programa de Remanejamento da População Atingida, em visitas *in loco*.

Os resultados apontaram, que mesmo com todas as dificuldades enfrentadas pela empresa Santo Antônio Energia no aspecto econômico, a mesma procurou cumprir os princípios do *triple bottom line*. Sendo que as ações concernentes ao Programa de Remanejamento da População Atingida e ao Programa de Compensação Ambiental foram realizadas. Posterior a conclusão das instalações da UHE Santo Antônio, a dimensão econômica poderá ser alavancada no que refere-se ao resultado econômico tendo em vista a sua melhora no último exercício, sendo que já há processos operacionais e de gestão estruturados, direcionando a empresa Santo Antônio Energia a ser uma empresa sustentável.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na fundamentação teórica apresentam-se conceitos e explanação sobre a sustentabilidade empresarial no setor elétrico que servem para embasar o desenvolvimento deste projeto. Para tanto, serão abordados alguns aspectos considerados fundamentais para a compreensão desta questão como: sustentabilidade, sustentabilidade empresarial, setor elétrico e sustentabilidade empresarial no setor elétrico brasileiro.

2.1 SUSTENTABILIDADE

A intervenção humana sempre provocou modificações no ambiente, porém, após a Revolução Industrial esta capacidade teve um salto colossal que continuaram constantemente

pressionando de maneira drástica os recursos naturais do planeta, ocasionando desequilíbrios ambientais (ROMEIRO, 2010).

Logo após, no século XX, com a propulsão do crescimento econômico, um dos principais objetivos dos governos foi proporcionar elevados padrões de vida à população, porém para que isso ocorresse, incorreu-se diversos custos ambientais com materiais empregados para sustentar esse crescimento. Assim, a capacidade da biosfera de absorver os resíduos gerados foi ultrapassada, e para a reversão dessa conjuntura, o consumo global de recursos naturais deverá ser diminuído de modo mais rápido e justo possível, concomitantemente com a reconstrução de ecossistemas utilizando meio de controles rigorosos para que se direcione aos sistemas econômicos e ambientais algum equilíbrio, entretanto haveria consequentemente a redução da taxa de crescimento econômico (VICTOR; JACKSON, 2015). Em consonância, Engelman (2013, p.17) explicita que “se temos de alcançar um ambiente saudável e uma civilização duradoura, precisaremos medir rigorosamente nosso progresso”.

Apesar da preocupação da sociedade mundial com a degradação do meio ambiente já ser pautada durante anos, apenas na década de 1970, houve o aumento das regulamentações em diversos países e a discussão em organismos internacionais. Exemplo disso foi a Declaração de Estocolmo em 1972, da Organização das Nações Unidas (ONU), que discutiu critérios e princípios comuns para a preservação e melhoria do meio ambiente, o desenvolvimento econômico e social e a conscientização em relação às consequências causadas de atos prejudiciais ao futuro, surgindo assim um dos primeiros resquícios sobre a definição de sustentabilidade (MOURA, 2011).

Engelman (2013) entende sustentabilidade como um princípio em que as ações atuais não limitarão a diversidade econômica, social e ambiental para as futuras gerações, mantendo-as sem interrupção ou diminuição desses recursos. A perenidade da natureza e da sociedade tratados de maneira integrada é a definição de Almeida (2002) para sustentabilidade, o terceiro elemento, desenvolvimento, é o resultado da interação das ações humanas com o meio ambiente.

Para Cánepa (2010), a adoção do princípio da precaução no emprego dos recursos naturais e na utilização do meio ambiente é um legado às gerações futuras, de um capital natural conservado, utilizável e, no caso dos recursos exauríveis, devidamente substituídos. Cabrera (2009) acrescenta que, sustentabilidade é a integração sistêmica e equilibrada dos elementos econômicos, sociais, culturais e ambientais ao decorrer dos tempos.

O *triple bottom line* ou tripé da sustentabilidade, conforme Elkington (2012), engloba as dimensões econômica, ambiental e social, as quais devem interagir de maneira que haja uma sinergia estrutural que resulte em uma melhor eficácia sustentável. Reis, Fadigas e Carvalho (2012) abordam que as estratégias de desenvolvimento devem ser implantadas inserindo as dimensões de sustentabilidade, tendo-se uma visão sistêmica, permitindo uma maior flexibilidade de ideias em uma abordagem multidisciplinar, trazendo um equilíbrio dinâmico e harmônico, conforme evidencia a figura 1:



Figura 1 – As dimensões da sustentabilidade

Fonte: Elkington (2016) elaborada pelo autor.

As dimensões da sustentabilidade estão constantemente instáveis devido a sua independência e as intervenções sociais, políticas, econômicas e ambientais. Elkington (2012) aborda as dimensões:

- a) Econômica - a competitividade dos custos e da inovação a longo prazo; a estabilidade do capital intelectual; a demanda de produtos e serviços; lucros que possam manter as organizações por longos períodos de tempo, para isso há necessidade da externalidade da contabilidade tradicional, para a abordagem de custos, riscos e desempenhos ambientais e sociais decorrente das operações da empresa que influenciem em um lucro real e de auditoria para assecuração;
- b) Ambiental - a satisfação das necessidades humanas e sua qualidade de vida com a redução gradativa impacto ambiental (ecoefficiência);
- c) Social - a equidade na distribuição de recursos das atuais gerações (intragerações); o equilíbrio de vantagens entre as atuais gerações com as futuras (intergerações); a empregabilidade; o direito das minorias e o comportamento ético.

Sustentabilidade está diretamente ligada às métricas de avaliação ambiental, estando neste contexto, o equilíbrio com a justiça social na distribuição dos recursos naturais para que haja o desenvolvimento sustentável. Se as atividades humanas ultrapassar esses limites biofísicos, poderá causar danos irreversíveis aos recursos naturais, provocando instabilidade na segurança ambiental e na justiça social para a humanidade (RAWORTH, 2013).

Sachs (2009, p.22) menciona que o desenvolvimento sustentável se consolida quando há o equilíbrio de sintonia entre três dimensões, sendo “socialmente incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado”. Baseada na consonância ética de solidariedade concomitante da geração atual com as gerações futuras, impugnando o crescimento econômico que tem poder destrutivo da justiça social e do ambiente.

Entretanto, um dos grandes problemas a serem enfrentados pela sociedade é a economia política da sustentabilidade, na qual é pautada pela distribuição intertemporal de recursos naturais finitos que estão envolvidos em um contexto de incertezas e riscos de perdas irreparáveis, agentes econômicos com objetivos distintos, atingindo a cultura e a ética de diferentes grupos sociais (ROMEIRO, 2010).

Para atender os anseios coletivos, Sachs (2009) menciona que há a necessidade da intervenção do Estado para a equivalência das dimensões sociais, ambientais e econômicas, com a coparticipação de diferentes organismos sociais para haver a geração de parcerias na decisão de estratégias de desenvolvimento e sua negociação. Elkington (2012) ressalta que, necessita-se de definições, métricas e indicadores de progresso claros e rigorosos, nas quais as estratégias dos governos e organismos internacionais não estão compatíveis para o caminho da real sustentabilidade.

Todavia, as medidas deficientes intergovernamentais dos últimos anos, impulsionam o comportamento vital do setor privado para a definição de diretrizes da economia e a utilização de recursos em escala global, além disso esse agente têm forte influência nas políticas públicas nacionais, em seus colaboradores, consumidores e toda a cadeia produtiva na qual se insere (SUKHDEV, 2013).

Consonante às circunstâncias, as mudanças mundiais têm transformado o papel dos governos e dos mercados, estando em deslocamento as estruturas de Estado para as economias de mercado. As empresas estão cada vez mais na base de abrangência da linha das três dimensões, sucedendo assim a direção de uma economia global sustentável (ELKINGTON, 2012).

2.2 SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

A sustentabilidade empresarial pode ser definida como a preservação integral da biosfera com justiça social e lucratividade no final dos exercícios contábeis (ENGELMAN, 2013). Pedroso (2007) conceitua como uma necessidade imposta pela sociedade, e vêm incorporando seus conceitos e princípios na gestão de suas operações, permeando a maioria dos seus processos de negócios.

Para as organizações, a sustentabilidade incorpora-se nos pilares econômico, ambiental e social em seus modelos de gestão para potencializar os objetivos e atender aos interesses dos *stakeholders*. As companhias capazes de manter o equilíbrio das três dimensões buscam vantagem competitiva no aprimoramento de produtos, serviços, processos e negócios, tendo estas características essenciais, simultaneamente inovadoras e sustentáveis (FROELICH, BITENCOURT 2015; BARBIERI; VASCONCELOS; ANDREASS; VASCONCELOS, 2010).

Sendo assim, a sustentabilidade empresarial concede força estratégica aos princípios da responsabilidade social, respaldada nas decisões e nos processos empresariais, rumo ao desenvolvimento sustentável, com mecanismos de gestão coerentes para com as metas assumidas pela organização, a fim de que ela gague representatividade em ações sociais mobilizadas em prol do desenvolvimento sustentável (MUNCK; SOUZA, 2009).

Atender a legislação e a lucratividade não é o suficiente, as estratégias de gestão que visam manter um *feedback* constante e transparente com a sociedade, são de extrema relevância, de modo a garantir o crescimento e a sustentabilidade organizacional (ALIGLERI; ALIGLERI; KRUGLIANSKAS, 2009).

Segundo Aligleri, Aligleri e Kruglianskas (2009), a gestão organizacional com postura socialmente correta, ambientalmente sustentáveis e economicamente viáveis. Devem ser uma extensão da gestão empresarial, devendo ser adotadas em todas as decisões e rotinas do negócio, de forma multidimensional e sistêmica além de ser uma premissa da estratégia competitiva das empresas, sendo estes fatores ligados diretamente a imagem da organização, provocando uma identidade ética e responsável mediante o mercado, tornando-se assim um valor corporativo internalizado na filosofia da organização. Porém, essas responsabilidades avançam a unidade da organização, expandindo-se pela cadeia produtiva na qual está inserida, pois, a interdependência e a interconectividade com diversos *stakeholders* intervêm diretamente em sua responsabilidade social, sendo que um único agente pode provocar oscilações que se propagem por todo o sistema.

As organizações empresariais estão em posição de liderança para o direcionamento da humanidade contemporânea para a sustentabilidade, com isso, essas entidades devem estar fundamentadas e operacionalizadas em sete medidas para mitigação do processo de crescimento para o desenvolvimento econômico, como evidencia a figura 2 (ELKINGTON, 2012):

Medidas	Atribuições
Mercados	A concorrência é tratada como um novo paradigma, porém de forma mais ampla focando em mecanismos de mercado, em pontos de inflexão estratégica e líderes executivos preparados para a condução de mudanças.
Valores	A flexibilidade de valores para melhorar o relacionamento social, evidênciação de valores econômicos, sociais, éticos e ambientais em suas estratégias.
Transparência	A abertura de informações, a divulgação de relatórios de sustentabilidade e a interação ativa dos <i>stakeholders</i> na decisão dos indicadores, objetivos e métodos a serem abordados nos relatórios.
Tecnologia do Ciclo de Vida	Além da identificação, as organizações gerenciarão toda a cadeia de valor, as informações do ciclo de vida de materiais e produtos se tornarão uma condição necessária para as vendas em mercados cada vez mais conscientizados e as ações aos efeitos adversos econômicos, sociais e ambientais.
Parcerias	Complementadores e parceiros serão fundamentais para as estratégias e o desenvolvimento da sustentabilidade corporativa, o grau de confiança entre os relacionamentos e a construção de confiança como capital social.
Tempo	O aprimoramento das visões a longo prazo, ferramentas com base na situação e a representatividade das necessidades futuras nas tomadas de decisões atuais.
Governança Corporativa	Os assuntos de sustentabilidade estarão em maior frequência entre as discussões executivas em algumas situações sobrepondo as de controle, a inclusão dos <i>stakeholders</i> em diálogos decisórios e a reflexão dos dirigentes em relação a diversidade e as escalas de tempo da sustentabilidade.

Figura 2 – Sete Medidas para a Sustentabilidade Empresarial

Fonte: Elkington (2012).

A implementação de práticas sustentáveis nas organizações, reflete uma postura sempre interessante e necessária, trazendo inúmeros benefícios como a melhoria da imagem da companhia junto aos *stakeholders*, na performance econômica e de gestão da empresa; na redução de custos com a diminuição de desperdícios no processo produtivo, de riscos em ações legais por descumprimento da legislação e acidentes ambientais; maior perenidade dos produtos no mercado por não ocorrerem reações negativas dos consumidores; facilidade na obtenção de financiamentos como por exemplo, nos bancos que adotam as ações dos Princípios do Equador e na obtenção de certificações; satisfação dos consumidores e componentes nas demonstrações econômico-financeiras que atendam as expectativas de determinados usuários, interessados na conduta socioambiental e o senso de responsabilidade ética (MOURA, 2011).

A competitividade corporativa deve estar atrelada à inovação, a conservação dos recursos e a satisfação múltipla de seus *stakeholders*, para que haja um novo modelo corporativo lucrativo, que aumente a igualdade social e diminua os riscos ambientais, tendo

como instrumentos para esses fins sua influência no âmbito governamental, as práticas contábeis, alavancagem financeira e a publicidade (SUKHDEV, 2013).

Nestas perspectivas, as empresas, com a influência governamental, devem contribuir substancialmente para o desenvolvimento sustentável, em todos os setores, principalmente, nos quais influenciam em grande magnitude a sociedade, o meio ambiente e o crescimento econômico, como exemplo genuíno dessas características, está o setor elétrico.

2.3 SETOR ELÉTRICO

A relevância da energia na sociedade prospecta sua utilização nas atividades cotidianas. O desenvolvimento da humanidade está diretamente atrelado à utilização de energia, desde a força endossomática à exploração do petróleo e a utilização da energia elétrica, iniciados a partir da segunda metade do século XIX. Entre 30% e 40% da energia utilizada no mundo está na forma de eletricidade, pois, esse tipo de energia é flexível e confiável; há variedade na forma de produção; domínio tecnológico no setor; fácil incorporação às novas tendências e tecnologias; e a eficácia no fornecimento das principais demandas de energia na sociedade atual (REIS; FADIGAS; CARVALHO, 2012).

Branco (2004) afirma a relação do desenvolvimento das sociedades com a disponibilidade de energia, mas ressalta que a afirmação é um parâmetro e não seu produto direto. A energia qualifica-se como um recurso de grande magnitude para o desenvolvimento, porém sua obtenção não pode sobrepor o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida.

A importância da energia na economia pode ser observada em dados publicados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) em 2015, na qual revela que 62,1% da energia elétrica no Brasil, durante o ano de 2014 foi consumida no setor industrial, comercial e rural (EPE, 2015).

A Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE) conceitua o setor elétrico como responsável pela geração, transporte e a comercialização de energia elétrica, estruturando-se em quatro segmentos interligados entre si (ABRADEE, 2016):

- a) Geração - responsável pela produção de energia elétrica;
- b) Transmissão - transporte de quantidades significativas de energia a distâncias longas, utilizando torres de grande porte;
- c) Distribuição - transporte de energia de forma pulverizada para consumidores médios e pequenos; e
- d) Comercialização - atua como intermediária entre usinas e consumidores livres.

Davignon (2010), afirma que para o melhor desempenho dessa estrutura, a regulamentação introduzida pelo Estado no setor, fez com que houvesse a difusão em inovação tecnológica ambientalmente adequada para esses empreendimentos, contribuindo significativamente na minimização dos impactos causados, sendo uma alternativa para a estruturação. Desse modo, objetivou-se a promulgação da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996 e do Decreto nº 2.335, de 06 de outubro de 1997, na qual foi instituída a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), tendo como finalidade, descrita no artigo 2º da Lei, regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do Governo Federal (BRASIL, 1996).

As fontes renováveis de energia são conceituadas “como aquelas cuja reposição pela natureza é bem mais rápida do que sua utilização [...] ou cujo manejo pelo homem pode ser efetuado de forma compatível com as necessidades de sua utilização” (REIS; FADIGAS; CARVALHO, 2012 p.80), como exemplo a energia solar, hidráulica, eólica, biomassa, oceânica, geotérmica e do hidrogênio. Segundo a ANEEL (2016), 75,9% da geração elétrica no Brasil, em 2015 foram provenientes de fontes renováveis, ou seja, hidráulica, biomassa e eólica, sendo 71,1%, 1,2% e 3,7%, respectivamente.

Apesar da hidroeletricidade tratar-se de uma energia renovável, vários são os problemas causados para a implantação das usinas hidrelétricas, principalmente, no que tange às barragens. Durante esse processo há enormes perdas em extensão de solo que são alagados, modificação do regime do rio para lacustre, alteração no ecossistema, assoreamento do lago por retenção de sedimentos, submersão de sítios arqueológicos, perda de terras com a faixa de segurança das linhas de transmissão, como tantos outros (MOURA, 2011).

De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (2015), o Brasil tem a segunda maior capacidade instalada de geração hidrelétrica no mundo, com participação em 2012 de 8,6% da capacidade mundial, sendo inferior apenas à China, com 25,4% de participação. A geração hidrelétrica brasileira contribuiu em 11,3% em 2012, sendo a segunda maior geradora, também atrás da China, com 23,5%.

No total existem 4.481(quatro mil, quatrocentos e oitenta e um) empreendimentos de geração em operação no país, totalizando 142.158.487 kW de potência instalada, dentre os quais 1.212 (um mil, duzentos e doze) são geradores hídricos (centrais geradoras hidrelétricas, pequenas centrais hidrelétricas e usinas hidrelétricas) totalizando 64,83%de fonte utilizada de energia elétrica em território nacional, neste contexto, 61,14% da geração nacional, provem das 203 (duzentos e três) usinas hidrelétricas (ANNEEL, 2016).

A região norte tem expressiva participação na geração de energia elétrica de fonte hídrica no Brasil, essa participação está diretamente ligada por esse território estar localizado na bacia do Rio Amazonas, que segundo dados da ANEEL (2016), 16,67% de potencial hídrico está instalado na região norte.

A tabela 1 evidencia a distribuição desse potencial hídrico (16,67%) entre os estados da região norte.

Tabela 1: Potência hídrica instalada nos estados da região norte

Potência hídrica instalada nos estados da região norte		
Estado	Potência (KW)	%
Acre	0	0,00%
Amapá	702.352	3,82%
Amazonas	274.710	1,49%
Pará	9.354.162	50,83%
Rondônia	6.234.691	33,88%
Roraima	5.000	0,03%
Tocantins	1.830.863	9,95%
Total	18.401.778	100%

Fonte: ANEEL (2016) elaborada pelo autor.

De acordo com os dados da Tabela 1, o estado de Rondônia contribui com pouco mais de 1/3 da energia de fonte hídrica na região norte, sendo que 97,52% da potência de 6.234.691 kW, resulta da potência das hidrelétricas, ou seja, 6.079.670 kW distribuídos em quatro hidrelétricas: Samuel, Rondon II, Santo Antônio e Jirau (ANEEL, 2016).

Devido ao Brasil ter um grande potencial hidrelétrico, houve um processo de desenvolvimento baseado na construção de grandes usinas. Ocorreu um grande esforço de capitalização, que resultou em custos mais baixos. Com custos atrativos e a priorização inadequada, para a avaliação dos impactos ambientais e sociais dos projetos nos estudos de planejamento e nas decisões do setor elétrico, resultaram não só na atenuação dos esforços para a implantação das usinas de menor porte, como as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) e micro usinas, como também a desativação de diversos projetos dessa grandeza (REIS; FADIGAS; CARVALHO, 2012).

Esforços têm sido dirigidos para incentivar a execução de usinas menores e locais, e mesmo para recapacitar centrais desativadas, estando em consonância com as modificações estruturais ocorridas na área de energia elétrica no Brasil: descentralização, privatização, aumento da confiabilidade, menores impactos socioambientais, técnicas modernas para a diminuição dos custos. Em síntese, a “importância da energia elétrica no contexto energético

global mostra que a questão do setor elétrico é parte fundamental de qualquer estratégia que visa ao desenvolvimento sustentável da humanidade” (REIS; FADIGAS; CARVALHO, 2012, p.298).

Desta forma, as empresas do setor além do desafio natural da geração, transporte e comercialização para o seu crescimento econômico e da sociedade, devem atender os valores e os anseios sociais contemporâneos para com a justiça social e o equilíbrio do meio ambiente. Essas expectativas devem ser atendidas em razão legal, de responsabilidade social e por estarem ligadas diretamente na maior parte das cadeias produtivas.

2.4 SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

Até o final da década de 1980, o modelo energético mundial foi fundamentado no atendimento da demanda, sem a precaução socioambiental de sua influência. A partir desse histórico, os impactos socioambientais são resultados constantes da cadeia produtiva do setor elétrico, envolvendo a transformação dos recursos naturais e tecnologias que interagem de diversas maneiras com o meio ambiente, portanto essa recíproca influência desencadeia a contraposição da idealização desse desenvolvimento (REIS; CUNHA, 2006).

As consequências causadas pelos empreendimentos hidrelétricos se expandem por diversos elementos socioambientais e econômicos, em decorrência da construção das barragens. Seus efeitos se estendem aos povos indígenas, principalmente, na Amazônia; o reassentamento da população urbana e rural; os moradores jusante; sobre a saúde, como exemplo a proliferação de insetos e a metilação de mercúrio; a perda de vegetação e da viabilidade das hidrovias (FEARNSIDE, 2015).

A Constituição Federal Brasileira (1988), em seu artigo 225, dispõe que a todos é garantido o “direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Incumbindo-se desta responsabilidade, o inciso IV, do parágrafo 1º, ainda neste artigo determina “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental[...]” (BRASIL, 1988).

Neste contexto, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) editou a Resolução nº 006, de 16 de setembro de 1987, na qual estabelece as regras gerais para o licenciamento ambiental das obras de grande porte, nas quais estão inclusas as de geração de

energia elétrica. O artigo 4º, prevê as etapas para a obtenção das licenças, sendo a Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO) (CONAMA, 1987).

Para a obtenção da LI, que aprova a viabilidade ambiental do projeto autorizando e estabelecendo a localização, a concepção tecnológica e as condições no desenvolvimento do projeto; sendo esta licença solicitada na fase de planejamento da implantação, alteração ou ampliação do empreendimento, faz-se necessário a apresentação do PBA, que detalha os programas socioambientais necessários para a minimização dos impactos negativos e maximização dos impactos positivos na região de implantação do empreendimento.

Neste contexto, Sukhdev (2013) afirma que há a transferência da responsabilidade estatal para a uma gestão privada das ações na qual impulsionam a incorporação sustentável às operações empresariais, que causam relevantes impactos socioambientais, estando evidente a necessidade da atuação das corporações do ramo hidrelétrico no fomento e operacionalização desses tipos de programas. Sendo a aplicabilidade desses projetos essencial para a mitigação da sustentabilidade, no exercício das operações empresariais do setor e de sua cadeia, na qual estende a todos os setores da economia. Essa necessidade dar-se-á, pois, no Brasil, as hidrelétricas têm participação expressiva na geração de energia elétrica, esse potencial é atribuído ao grande potencial hidrelétrico do país, notadamente na Amazônia.

Neste elencado, das dez hidrelétricas com as maiores capacidades de potência outorgada (kW), conforme a ANEEL (2016), quatro situa-se nessa região, conforme evidenciação na tabela 2:

Tabela 2: Dez maiores hidrelétricas do Brasil em capacidade de potência outorgada (kW)

As dez maiores usinas hidrelétricas do Brasil em capacidade de potência outorgada (kW)			
Usina	Data de Operação	Potência Outorgada (kW)	Município
Tucuruí I e II	30-12-1984	8.535.000	Tucuruí – PA
Itaipu Brasileira)	(Parte 01-04-1989	7.000.000	Foz do Iguaçu – PR
Jirau	06-09-2013	3.750.000	Porto Velho – RO
Santo Antônio	30-03-2012	3.568.000	Porto Velho – RO
Ilha Solteira	18-07-1973	3.444.000	Ilha Solteira - SP Selvíria – MS
Xingó	16-12-1994	3.162.000	Canindé de São Francisco - SE Piranhas - AL
Paulo Afonso IV	01-12-1979	2.462.400	Delmiro Gouveia - AL Paulo Afonso - BA
Itumbiara	24-04-1980	2.082.000	Araporã - MG Itumbiara - GO
Teles Pires	07-11-2015	1.819.800	Jacareacanga - PA Paranaíta – MT
São Simão	01-01-1978	1.710.000	Santa Vitória - MG São Simão – GO
Total da potência outorgada		37.533.200	

Fonte: ANEEL (2016) elaborada pelo autor.

Conforme a Tabela 2, a Amazônia brasileira está diretamente ligada à geração de energia elétrica por grandes usinas hidrelétricas, representando pouco mais que 47% da

capacidade de potência outorgada, ou seja, 17.672.800 kW, sendo vultosa a participação das três usinas que entraram em operação nesta década.

Desde a década de 1970 são implantados estes tipos de empreendimentos na Amazônia Legal, naquela década foram três, no final de 2015, eram vinte e quatro em operação e ainda há sete, das dez usinas hidrelétricas em construção no país (ANEEL, 2016).

Nesse contexto, a inovação da gestão empresarial e em tecnologia, a sua influência no desenvolvimento econômico, políticas públicas, estratégias de desenvolvimento e os investimentos no setor são premissas para a sustentabilidade no setor elétrico, tanto na região Amazônica, como também em outros lugares do país e do mundo (REIS; FADIGAS; CARVALHO, 2012).

3 SANTO ANTÔNIO ENERGIA

A Santo Antônio Energia é uma sociedade anônima, de capital aberto, constituída em 17 de janeiro de 2008, e tem por objetivo o desenvolvimento do projeto de implementação da UHE Santo Antônio e de seu sistema de transmissão, em trecho do Rio Madeira, a 7 km do centro do município de Porto Velho - RO, assim como a condução de todas as atividades necessárias à construção, operação e exploração da referida hidrelétrica e seu sistema de transmissão associado, na qual temos sua localização, conforme evidencia a figura 3 (SAE, 2016):



Figura 3 – Localização da UHE Santo Antônio

Fonte: Google Maps (2016) elaborada pelo autor.

O prazo de duração do Contrato de Concessão é de 35 anos, contados a partir da data de sua assinatura, ocorrida em 13 de junho de 2008. Sua composição acionária é composta por: Furnas Centrais Elétricas (39%), Caixa FIP Amazônia Energia (20%), Odebrecht Energia do Brasil (18,6%), SAAG Investimentos (12,4%) e Cemig Geração e Transmissão (10%). A UHE Santo Antônio começou a ser construída em setembro de 2008, as duas primeiras turbinas entraram em operação no dia 30 de março de 2012, 42 turbinas já estão em operação

comercial. Após sua conclusão, prevista para novembro de 2016, apresentará uma relação de 9MW/km² (megawatt (MW) gerado por área de reservatório) com 3.568 megawatts de potência instalada e produzirá 2.424 megawatts médios. Serão 50 unidades no total, cada uma com potência média de 71,3 megawatts (SAE, 2016).

Para a obtenção da licença de instalação, fez-se necessário que a empresa apresentasse o PBA, no qual delineia programas socioambientais para a redução dos impactos negativos e majoração dos impactos positivos, resultados da implantação da usina hidrelétrica.

4 METODOLOGIA

Nesta seção detalham-se os procedimentos metodológicos que foram utilizados para a consecução da pesquisa, mediante objetivos propostos.

O PBA é um documento no qual a empresa se comprometeu a investir em ações para amortizar os impactos causados pela instalação da UHE Santo Antônio. Sua composição inclui 28 programas divididos em quatro grupos, conforme evidencia a figura 4:

Programas do Projeto Básico Ambiental da Santo Antônio Energia	
Grupo	28 (Vinte e oito) Programas
1) Meio Físico	1-Lençol Freático; 2-Sismologia; 3-Clima; 4-Hidrossedimentologia e 5-Atividade Garimpeira.
2) Meio Biótico	6-Hidrobiogeoquímico; 7-Limnologia; 8-Macrófitas Aquáticas; 9-Conservação da Flora; 10-Desmatamento da Área de Influência Direta; 11-Acompanhamento das Atividades de Desmatamento e Resgate da Fauna; 12-Conservação da Fauna e 13-Conservação da Ictiofauna.
3) Meio Socioeconômico	14-Patrimônio Arqueológico Pré-Histórico e Histórico; 15-Programa de Preservação do Patrimônio Paleontológico; 16-Compensação Ambiental ; 17-Comunicação Social; 18-Educação Ambiental; 19-Saúde Pública; 20-Apoio às Comunidades Indígenas; 21-Remanejamento da População Atingida ; 22-Apoio a Jusante; 23-Compensação Social; 24-Programa de Recuperação da Infraestrutura Afetada; 25-Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório e o 26-Programa de Apoio às Atividades de Lazer e Turismo.
4) Gerenciais	27-Programa Ambiental para a Construção e Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e 28-Laboratório de Reprodução de Peixes.

Figura 4 – Detalhamento do Projeto Básico Ambiental (PBA) da Empresa Santo Antônio Energia

Fonte: Santo Antônio Energia (2016) elaborada pelo autor.

Considerando objetivo geral que é analisar os resultados das ações previstas no PBA da empresa Santo Antônio Energia que visam promover o remanejamento da população atingida e a compensação ambiental e os demais objetivos propostos para a presente pesquisa, foram objetos de estudo os seguintes programas do PBA, do grupo 3 Meio Socioeconômico: I) compensação ambiental (programa 16); e II) Remanejamento da População Atingida

(programa 21), conforme figura 4. Os programas foram descritos no que tange aos seus objetivos e alcance, conforme evidencia a figura 5:

Descrição dos Programas em Estudo	
I) Programa de Compensação Ambiental	II) Programa de Remanejamento da População Atingida
<p>Tem como expectativa possibilitar, o estabelecimento de espaços, diretrizes e proposições que contribuam para a conservação, recuperação e ordenamento do uso e ocupação do solo visando a manutenção dos ecossistemas, objetivando a compensação dos impactos prognosticados sobre os ambientes naturais das áreas de influência do empreendimento. Interferência classificada como impacto adverso de magnitude média.</p> <p>Sendo a compensação ambiental um mecanismo financeiro para compensar efeitos de impactos não mitigáveis (supressão da vegetação, perda de habitats, dentre outros) decorrentes da implantação de empreendimentos e identificados no processo de licenciamento ambiental.</p>	<p>Tem como objetivo proporcionar a população submetida ao deslocamento involuntário requerido pela implantação das obras, a recomposição das atividades e qualidade de vida, em condições pelo menos equivalentes anterior ao remanejamento.</p> <p>Seu público alvo é composto por pessoas que residem, ocupam, trabalham, desenvolvem atividades ou que sofrerão redução na sua sustentabilidade econômica como consequência da substituição de uso do solo na Área de Influência Direta (AID) do UHE Santo Antônio. A população atingida é composta por pequenos produtores rurais (agricultores e extrativistas), pescadores, garimpeiros e outros moradores ribeirinhos, além da população urbana, que tiveram suas vidas afetadas.</p>

Figura 5 – Descrição do Programa de Compensação Ambiental e do Programa de Remanejamento da População Atingida da Empresa Santo Antônio Energia

Fonte: MESA (2008), elaborada pelo autor.

Conforme a figura 5, estes são os direcionadores dos programas abordados pela pesquisa, sendo descritos pela empresa Santo Antônio Energia conforme as condicionantes apresentadas pelo IBAMA.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

No tocante aos objetivos, a pesquisa se classificou como exploratória e descritiva, pois procurou conhecer e descrever as ações empresariais no que tange à sustentabilidade por meio dos programas do PBA, referentes às ações socioeconômicas da empresa Santo Antônio Energia. Na pesquisa descritiva não há interferência do pesquisador no objeto de estudo, estes são apenas observados, registrados, classificados e interpretados; a exploratória caracteriza-se no descobrimento de novos enfoques de pesquisa, na definição de objetivos além de proporcionar novos conceitos de determinados assuntos (ANDRADE, 2010).

Quanto ao método, foi o dedutivo com abordagem qualitativa, a qual procurou descrever, interpretar e analisar aspectos da sustentabilidade empresarial da empresa Santo Antônio Energia. De acordo com Creswell (2010, p. 206), essa abordagem “[...] emprega diferentes concepções filosóficas; estratégias de investigação; e métodos de coleta, análise e interação de dados” baseando “[...] em dados de texto e imagem, têm passos singulares na análise dos dados e se valem de diferentes estratégias de investigação”.

A pesquisa foi de natureza aplicada, com procedimentos de pesquisa bibliográfica, documental e de campo. A pesquisa bibliográfica foi realizada em livros, teses, artigos dentre

outros. A pesquisa documental teve como objetivo extrair informações de documentos da empresa em estudo e do IBAMA. Quanto a pesquisa de campo, a coleta de dados ocorreu nos meses de agosto, setembro e novembro de 2016 no município de Porto Velho-RO com visitas *in loco*, sendo selecionado um analista ambiental do NLA do IBAMA, um analista de comunicação da empresa Santo Antônio Energia e 31 (trinta e um) remanejados para amostra, onde os mesmos foram selecionados aleatoriamente de diferentes contextos habitacionais: uma agrovila, um reassentamento rural e um reassentamento semiurbano voltado ao turismo regional. A figura 6 apresenta os procedimentos metodológicos quanto aos objetivos específicos da pesquisa:

Objetivo específico	Procedimento	Técnica de pesquisa	Instrumento
Identificar as ações previstas no PBA da empresa em estudo que visam promover o remanejamento da população atingida e a compensação ambiental;	Pesquisa documental	Buscou informações/dados em banco de dados no sítio do IBAMA e da empresa Santo Antônio Energia.	-
Verificar se as metas, objetivos e prazos estabelecidos no PBA da empresa Santo Antônio Energia foram cumpridos no tocante remanejamento da população atingida e a compensação ambiental.	Pesquisa documental e pesquisa de campo	Buscou de informações/dados em banco de dados no sítio do IBAMA. Entrevista com analista ambiental do NLA do IBAMA e com analista de comunicação sênior da empresa Santo Antônio Energia.	Roteiro semi-estruturado.
Identificar as práticas adotadas pela empresa Santo Antônio Energia no processo produtivo e de gestão, bem como o seu resultado econômico que visem a sustentabilidade econômica do empreendimento;	Pesquisa documental e de campo	Buscou de informações/dados em banco de dados no sítio da Santo Antônio Energia, além da análise dos balanços patrimonial e das demonstrações do resultado do exercício dos anos de 2012, 2013, 2014 e 2015, abordando os índices de liquidez, endividamento, atividade e rentabilidade. Entrevista com analista de comunicação sênior da empresa Santo Antônio Energia.	Roteiro semi-estruturado.
Conhecer a percepção da empresa em relação ao PBA e aos programas de remanejamento da população atingida e compensação social.	Pesquisa de campo	Entrevista com analista de comunicação sênior da empresa Santo Antônio Energia.	Roteiro semi-estruturado.
Conhecer a percepção de beneficiários do programa de remanejamento da população atingida implementado pela empresa em estudo.	Pesquisa de campo	Entrevista com 31 (trinta e um) remanejados, ou seja, de 6,38% dos 1.645 remanejados do Programa de remanejamento da população atingida e observação em visita <i>in loco</i> nos reassentamentos Riacho Azul (rural), Novo Engenho Velho (agrovila) e Vila Nova de Teotônio (semiurbano voltado ao turismo).	Roteiro semi-estruturado.

Figura 6 – Procedimentos metodológicos a serem aplicados aos objetivos específicos da pesquisa

Fonte: elaborada pelo autor.

A técnica de análise de dados foi a análise de conteúdo, buscando extrair dos entrevistados temáticas ou palavras para considerações relevantes dos assuntos abordados para cada objetivo desta pesquisa. Para Chizzotti (2010) a constância da alusão de alguns temas, palavras ou ideias são necessárias para mensuração de tais a um determinado assunto.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Nesta sessão serão evidenciados os resultados dos dados coletados na pesquisa de campo, a qual foram aplicados junto à empresa Santo Antônio Energia, ao IBAMA e aos remanejados do “Programa de Remanejamento da População Atingida” por meio de entrevistas.

Desta forma, a apresentação desta seção segue a seguinte dinâmica: I) sociedade: os remanejados do Programa de Remanejamento da População Atingida; II) meio-ambiente: a percepção do IBAMA, o Programa de Compensação Ambiental e as ações da empresa; e III) economia: evolução econômico-financeira da empresa Santo Antônio Energia.

5.1 SOCIEDADE: OS REMANEJADOS DO PROGRAMA DE REMANEJAMENTO DA POPULAÇÃO ATINGIDA

No Programa de Remanejamento da População Atingida consta o atendimento de 1.645 pessoas, sendo de famílias residentes ao longo do rio Madeira. Segundo a Santo Antônio Energia, o remanejamento realizado por ela é pioneiro no Brasil na reprodução das características das antigas comunidades nos reassentamentos devido as peculiaridades socioeconômicas de cada uma, sendo investidos 664 milhões de reais. Foram construídas na margem esquerda do rio Madeira dois reassentamentos rurais, Riacho Azul e São Domingos e uma agrovila, Novo Engenho Velho e na margem direita dois reassentamentos rurais, Santa Rita e Morrinhos, um semiurbano (turístico), Vila Nova de Teotônio e um urbano, Parque dos Buritis.

Os remanejados entrevistados foram 45,16% do gênero masculino e 54,84% do gênero feminino, sendo a maior parcela com idade entre 41 a 70 anos totalizando 61,29%. O grau de escolaridade se restringe a educação básica, sendo que 77,42% tem ensino fundamental incompleto. A amostra também evidencia que 38,71% moraram menos de 10 anos na antiga residência, porém é importante ressaltar que 41,93% moraram a mais de 20 anos na antiga casa. A composição familiar mais frequente foi entre 3 a 4 moradores por residência

resultando em 41,93%, sendo 105 pessoas a população que abrange as residências dos entrevistados, conforme pode ser evidenciado na figura 7.

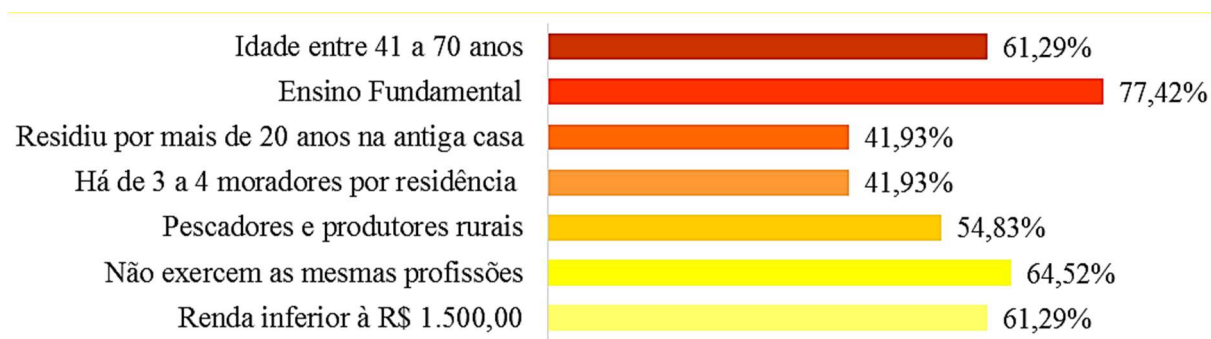


Figura 7 – Perfil dos Remanejados Entrevistados

Fonte: Pesquisa (2016).

Em relação a profissão exercida, 35,48% são pescadores, 19,35% são produtores rurais e outros 19,35% exercem outras atividades, na qual a maioria são donas de casa. A continuidade do trabalho nas mesmas atividades após o remanejamento foi afirmado por 35,48% dos entrevistados, destes 27,27% responderam não haver alterações nas condições das atividades após remanejamento e 72,73% justificam que apesar de exercerem a mesma profissão houve a redução do quantitativo do pescado, as terras são menos produtivas além da atenuação do turismo no rio Madeira.

Já 64,52% dos remanejados não realizam as mesmas atividades laborais, sendo os motivos com maior recorrência a aposentadoria, a inviabilidade da pesca pela escassez do pescado em algumas áreas do rio Madeira além da limitação das regiões destinadas a pesca, a pouca produtividade agrícola nos locais dos reassentamentos e a queda do turismo. O não apoio na busca de novo emprego foi relatado por 77,42% dos remanejados e 22,58% receberam propostas de emprego na construção da UHE Santo Antônio ou realizaram cursos de capacitação profissional, porém com pouca efetividade das atividades nas quais realizam.

Consequência desta alteração das atividades laborais, 64,52% dos remanejados entrevistados afirmaram ter ocorrido a redução da renda mensal familiar após o remanejamento. Sendo que a renda mensal familiar de 38,71% deles está entre R\$ 501,00 a R\$ 1.000,00 mensal e 22,58% afirmaram ter renda entre R\$ 1.001,00 e R\$ 1.500,00.

Neste contexto, segundo Fearnside (2015), o trabalho, bem como as formas de subsistência da população local, era basicamente de atividades de pesca no rio Madeira, sendo prejudicada principalmente devido a construção da UHE Santo Antônio e a UHE Jirau, sendo consequências desse tipo de empreendimento o desemprego e a redução de renda,

consonantes com a pouca escolaridade e a falta de profissionalização em outras atividades dessas populações.

Acerca da compensação de renda no período improdutivo, 70,97% dos remanejados afirmaram ter recebido o “Plano de Compensação” em pecúnia. Na comunidade Novo Engenho velho os entrevistados mencionaram que receberam durante 18 meses, porém não houve a prorrogação do plano, no qual duraria 36 meses; no Riacho Azul os remanejados disseram que houve o pagamento durante 8 meses e na Vila Nova de Teotônio alguns remanejados disseram que ainda recebem o Plano de Compensação, 29,03% relataram não terem tido nenhuma reposição financeira do período improdutivo.

No que se refere as audiências públicas no que concerne a construção da UHE Santo Antônio, bem como sobre as interferências que a obra causaria na vida familiar, laboral, econômica e social, 87,09% dos remanejados responderam que houveram várias audiências públicas e que participaram delas, porém dos que participaram 37,03% disseram que participaram apenas como ouvintes, outros 62,97% afirmaram que houve a interação por meio de debates e negociações entre os remanejados e os representantes da empresa, no entanto não foi tratada com relevância as opiniões dos remanejados apenas sendo exposto informações sobre a obra e as consequências da construção do empreendimento.

Dentre os que participaram das audiências públicas 22,22% foram favoráveis as propostas de remanejamento com a expectativa de melhorias na qualidade de vida, a melhor infraestrutura das novas casas e ainda nos benefícios que as indenizações para a reestruturação financeira da família, já 77,78% foram desfavoráveis, as justificativas mais citadas foram a mudança do local no qual já estavam habituados, a perda da infraestrutura das propriedades rurais, a redução da produção pesqueira, agrícola e pecuária, além de consequências como a diminuição de renda, o desemprego e a instabilidade financeira familiar.

No tocante à moradia, foram construídas casas com infraestrutura em alvenaria, porém haveria a manutenção durante o período de cinco anos no qual foi relatado que só ocorreu a manutenção nos dois primeiros anos, além da falta de documentação definitiva dos imóveis, no entanto, 80,65% avaliam a atual residência como melhor que a anterior, sendo as principais justificativas a infraestrutura das casas, como: alvenaria, banheiro, a maior dimensão, o acesso à energia elétrica e saneamento básico. Já 12,90% relataram que a antiga moradia era melhor sendo as principais justificativas o conforto e a infraestrutura e 6,45% disseram ser indiferente a qualidade das residências. A figura 8 apresenta um exemplo de residência construído em um reassentamento:



Figura 8 – Residência no reassentamento rural Riacho Azul

Fonte: Pesquisa (2016).

Com relação ao transporte da mudança, 90,32% responderam que houve o transporte de todos os bens que tinham para as novas residências, apenas 9,68% dos remanejados disseram que a mudança foi realizada por meios próprios. Tendo em consideração as indenizações à benfeitorias nas propriedades, 58,06% dos remanejados afirmaram terem recebido em pecúnia parte da indenização, segundo a empresa além das indenizações pecuniárias foram entregues propriedades rurais de até 10 hectares, 25,81% dos remanejados disseram que não tiveram indenizações das benfeitorias que possuíam nas antigas propriedades e 16,13% responderam que não tinham benfeitorias a serem indenizadas.

Os remanejados afirmaram terem mais acesso a saúde após o remanejamento, essa afirmação foi realizada por 77,42% dos entrevistados, o percentual pode ser justificado devido a comunidade Novo Engenho Velho e a Vila Nova de Teotônio terem Unidades Básica de Saúde (UBS's), porém, 41,67% destes relataram que há problemas com infraestrutura, falta de profissionais da saúde e gestão das UBS's. Já 22,58% disseram não terem acesso à saúde em suas comunidades, sendo que foi unânime a resposta dos remanejados da comunidade Riacho Azul a não construção de uma UBS na localidade. A figura 9 apresenta uma UBS e uma escola construída em reassentamentos:



Figura 9 – UBS na Vila Nova de Teotônio (à esquerda) e escola no Novo Engenho Velho (à direita)

Fonte: Pesquisa (2016).

Se tratando ao acesso aos serviços de educação, todos os remanejados afirmaram ter mais acesso à educação após o remanejamento, nas comunidades Novo Engenho Velho e Riacho Azul há escolas que oferecem ensino até o 5º ano do ensino fundamental e na comunidade Vila Nova de Teotônio até o 9º ano do ensino fundamental, no entanto as séries finais do ensino fundamental nas duas primeiras comunidades e o ensino médio nas três comunidades são disponíveis apenas na zona urbana do município de Porto Velho.

Todos os remanejados afirmaram não terem acesso a zona urbana de Porto Velho por meio de transporte público. Na comunidade Novo Engenho Velho o deslocamento é realizado por veículos particulares ou por “bandeirinhas” (pequenas embarcações fluviais) para a travessia do Rio Madeira. Na Vila Nova de Teotônio já houve a disponibilização de transporte público, porém o mesmo foi desativado devido a inviabilidade econômica, no Riacho Azul o transporte só é realizado por meio de veículos particulares.

Vários foram os prejuízos causados aos remanejados após o início da implantação do empreendimento, os mais citados foram o aumento do custo de vida, a redução de renda, a falta de emprego e o aumento do subemprego, a inviabilização do rio, a redução da produção agrícola e pesqueira, perda na qualidade de vida, diminuição do turismo e a mudança do local que estavam habituados.

Quanto aos benefícios, as explanações foram meramente relacionadas à infraestrutura habitacional, como a estrutura da casa, o abastecimento de energia elétrica e saneamento básico e o maior acesso a prestação de serviços de saúde e educação. Assim, Fearnside (2015) assegura que a construção de hidrelétricas na Amazônia tem efeitos perniciosos em processos democráticos, com implicações de longo alcance em todos os países dessa região, além da tomada de decisões sobre barragens precisam decisões para que os impactos do reassentamento de pessoas representem apenas um custo social e que se evite desenvolver opções que resulta em injustiça social.

5.2 MEIO-AMBIENTE: A PERCEPÇÃO DO IBAMA, O PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL E AS AÇÕES DA EMPRESA

A UHE Santo Antônio é uma das cinco maiores geradoras do Brasil e umas das 15 maiores hidrelétricas do mundo, proporcionando a mais eficiente relação entre megawatt (MW) gerado x área de reservatório: 9MW/km², sendo expectativa da empresa ter 3.568 megawatts de potência instalada e produzir 2.424 megawatts médios em 50 unidades com

potência média de 71,3 megawatts, assim podendo atender ao consumo de mais de 45 milhões de pessoas e com o mínimo impacto socioambiental.

Afim, realizar essas operações, a empresa Santo Antônio Energia inovou em engenharia e tecnologia instalando turbinas bulbo, as maiores em funcionamento no mundo, para aproveitar a alta vazão do rio Madeira gerando energia com reservatório reduzido e pequena queda d'água. Este modelo de operação da usina, denominado fio d'água, ou seja, que não faz estoque de água, permite que seu reservatório ocupe 421,56 km², sendo a área da calha natural do rio 142 km².

De acordo com a empresa, a UHE Santo Antônio foi à primeira hidrelétrica brasileira de grande porte a lançar efetivamente créditos de carbono para o mercado global, sendo certificada pela ONU, que autoriza o seu ingresso no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Segundo estimativas, a produção de energia na usina poderá gerar o equivalente a 4 milhões de toneladas por ano em créditos de carbono.

A companhia passa regularmente por auditorias ambientais realizadas por uma empresa contratada além de fiscalizações realizadas pelo IBAMA, bem como atende os Princípios do Equador, sendo que Moura (2011) alega que há facilidade na obtenção de financiamentos nos bancos que adotam as ações desses princípios quando adotam práticas empresariais sustentáveis.

Foram investidos 59 milhões de reais no Programa de Compensação Ambiental, estando de acordo com o percentual de 0,5% dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento do art. 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000.

Segundo o NLA do IBAMA, quando existe impactos ambientais na implantação de empreendimentos são realizadas duas medidas: 1) as que podem ser evitadas, sendo que não é admitido a deterioração dos impactos que se pode evitar; 2) as mitigadoras, nas quais irão minimizar os impactos causados pelo empreendimento.

Sendo assim, a empresa apresentou um projeto do empreendimento, com base nesse projeto o IBAMA realizou vistoria a área e elaborou um termo de referência de estudo ambiental, a partir disso foi realizado o EIA e RIMA, sendo estes estudos analisados pelo IBAMA.

O NLA relatou que os danos causados na instalação da UHE Santo Antônio foram físicos, bióticos e socioeconômicos, sendo todos abrangidos por um programa de trabalho apresentado pela empresa para o cumprimento das condicionantes definidas pelo IBAMA, dos danos causadores ou potencialmente causadores em sua instalação. Após isso, foi realizado

pelo órgão o trabalho de licenciamento e a fiscalização *in loco* das atividades inerentes ao licenciamento com equipes especializadas em cada uma das abordagens.

Também é realizado um relatório semestral pela Santo Antônio Energia durante a validade da licença de instalação e de operação, para a prestação de contas de cumprimento dos programas ambientais que atendem as condicionantes, sendo realizadas novamente fiscalizações pelo IBAMA *in loco* para a confirmação das informações. No entanto, Fearnside (2015, p.146) afirma que esses relatórios deveriam ser “substituídos por um em que os relatórios são efetivamente independentes dos proponentes”, alegando serem tendenciosos a minimizar os impactos e na evidência de benefícios, serem enfatizados.

O IBAMA ressaltou que todas as ações das condicionantes no que tange ao âmbito federal foram executadas pela empresa Santo Antônio Energia, pois essas devem ser cumpridas mesmo com dificuldades, pois a licença só perdura se as condicionantes forem plenamente atendidas. Caso não sejam atendidas conforme a programação, o instituto realiza uma análise dos motivadores apresentados pela empresa, devendo ela realizar novamente os trabalhos na qual são estipuladas para que haja a plena execução, pois o não cumprimento pela falta de execução pode ocasionar advertências, multas pecuniárias, embargo das atividades ou cassação da licença, dentre as penalidades aplicadas à Santo Antônio Energia foram advertência e multas pecuniárias.

Após a realização do PBA e a execução de suas ações, podem ocorrer variáveis não previstas, no caso dessas ocorrências, há a solicitação de ações de retificação. Enquanto vigor a licença, o IBAMA mediante decisão motivada poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar as licenças caso ocorra violação ou inadequação de quaisquer das condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes e superveniência de graves riscos ambientais.

Consoante com IBAMA os levantamentos e estudos realizados pela Santo Antônio Energia resultaram em várias descobertas de espécies de fauna e flora, sendo as maiores beneficiadas as instituições de ensino superior, com o recebimento de material genético e arqueológico, ainda alegou que não foi criada nenhuma Unidade de Conservação com indicações nos levantamentos realizados pela empresa Santo Antônio Energia, havendo apenas compensações nas unidades existentes, principalmente as unidades estaduais e entre as federais a Reserva Biológica do Jaru e o Parque Nacional Mapinguari.

Nesse contexto, a Santo Antônio Energia realizou todas as condicionantes do PBA além de realizar ações dentro da organização e com a sociedade afim de resguardar o meio ambiente, no entanto em empreendimentos na proporção da UHE Santo Antônio vários são os

impactos causados, não havendo a reparação do impacto em si, mas sim a compensação desses impactos.

5.3 ECONOMIA: EVOLUÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DA EMPRESA SANTO ANTÔNIO ENERGIA

A Santo Antônio Energia apresentou um aumento de sua receita em 87% de 2012 a 2015, isso deve-se à conclusão de 35 turbinas no encerramento do exercício 2015, ou seja, 70% das turbinas já estavam em operação. Esses dados revelam a melhora da situação econômica da companhia, que em 2015 apresentou lucro de R\$ 33.558.000,00, devendo ainda elevar sua geração de receitas para recompor os resultados negativos durante os exercícios anteriores, no qual encerrou em 2014 com prejuízos acumulados na ordem de R\$ 2.261.065.000,00, e assim iniciar o processo de rentabilidade.

Quanto a liquidez, a empresa não apresenta bons resultados, apesar da constante melhora durante o período analisado. O ativo circulante tem capacidade de liquidar 75% das obrigações de curto prazo, capacidade superior à 2012 que atendia apenas 47% dessas obrigações, sendo esse alavancamento consequência do aumento dos dispêndios reembolsáveis em praticamente 970% e do disponível em aproximadamente 184% no período. O índice de liquidez geral dobrou de 2012 a 2015, passando de 8% para 16%, no entanto esses resultados revelam a incapacidade de honrar seus compromissos justificado pelo processo da implantação da UHE Santo Antônio que está em fase de conclusão e ainda não tem operações para comercialização com toda sua capacidade de geração.

O perfil das obrigações da organização é caracterizado pelo alto índice de dívidas de longo prazo, demonstrada em 2012 por 93% e em 2015 em 88%; mesmo com a redução desse índice, ainda é volumosa a participação do exigível a longo prazo. Em relação a participação de terceiros, estes representavam 67% em 2012 e chegou a 72% em 2015. O alto valor do imobilizado fez com que em 2014 a imobilização dos recursos não correntes ultrapassasse 101%.

Tratando-se do grau de endividamento, houve um relevante aumento de 52% no percentual de financiamento de terceiros, sendo os principais fatores para a elevação do endividamento as obrigações com debêntures, empréstimos e financiamentos. A participação dos fornecedores também se elevou de 2% em 2012 para mais de 4% em relação ao passivo em 2015, sendo essa crescente ocasionada devido a busca de capital externo para a construção da usina hidrelétrica. Na composição do endividamento, a companhia aumentou suas dívidas

de curto prazo em 213% no período, se comparada com o montante do passivo passou de 7% em 2012 para 12% em 2015. Apesar de tal crescimento, ainda é um percentual baixo, porém deve-se evidenciar que no mesmo período as obrigações de longo prazo cresceram 57%. O maior contribuidor para esse processo foram as dívidas com fornecedores, encerrando o exercício 2015 em 45% do passivo de curto prazo.

No que concerne a imobilização do patrimônio líquido, a taxa de imobilização da organização é elevada, comparada ao patrimônio líquido correspondeu à 290,64% em 2012 e chegou a 317,84% em 2015, conseqüentemente não ocorreu a cobertura da imobilização pelo capital próprio da organização, houve a busca recursos de terceiros principalmente por meio de financiamentos, empréstimos, debêntures e fornecedores, apesar do capital social ter aumento em 57% de 2012 a 2015. Não houve variações relevantes entre os exercícios no que se trata da imobilização dos recursos não correntes, pois o passivo não circulante e o patrimônio líquido está evoluindo concomitantemente aos ativos permanentes, estes aumentaram em 69% enquanto os recursos não correntes 67%.

A Santo Antônio Energia tem pleno controle de sua operacionalização financeira, ou seja, o tempo de geração de energia elétrica e o seu recebimento com o prazo para o pagamento de suas aquisições. O prazo médio de recebimento de vendas reduziu 60 dias no período enquanto o valor das duplicatas a receber no mesmo lapso cresceu em 310%, já o prazo médio de pagamento de compras, o período para o pagamento dos fornecedores foi durante o período em análise sempre superior a 110 dias. Em média há o intervalo de 150 dias entre recebimento de vendas com o prazo médio de pagamento de compras, ressaltasse que é nulo o prazo médio de renovação de estoques devido a atividade da empresa.

A rentabilidade do investimento tem um histórico negativo nos três primeiros exercícios, exceto em 2015 no qual essa taxa começa a esboçar melhoras, apesar da pouca relevância (0,14%), consequência do alto investimento em imobilizado decorrente da atividade da empresa, a geração de energia elétrica principiante devido as obras da usina hidrelétrica ainda está em andamento, a baixa geração de receitas, além dos prejuízos acumulados de outros períodos.

Os altos saldos de suas obrigações com o investimento em imobilizado faz com que seu ativo não tenha rotatividade ideal, 88% do ativo estava imobilizado em 2015, porém deve-se ressaltar que o alto índice imobilização é um processo natural desse tipo de atividade. A taxa de retorno sobre o patrimônio líquido foi de 0,5% no encerramento de 2015, no mesmo ano a margem líquida chegou a 1,3%, sendo o primeiro exercício da série analisada com a margem, e o giro do ativo resultou em 0,11, muito maior que os 0,02 em 2012.

Além dos resultados econômicos, a Santo Antônio Energia executa práticas direcionadas à sustentabilidade. No que tange aos colaboradores, a empresa oferece assistência à saúde em um ambulatório dentro de suas instalações, assistência de transporte, oferece refeições na empresa, oferece cursos e treinamentos em nível técnico e superior, avaliação periódica de perigos e riscos ocupacionais e outras práticas que influenciam no bem-estar dos colaboradores. Sukhdev (2013), afirma que o resultado lucrativo deve ser baseado em inovação de gestão e processos com a conservação de recursos socioambientais recursos e a satisfação dos *stakeholders*.

A companhia também mantém uma Área de Preservação Permanente (APP) de 30.000 hectares sendo monitorados via terrestre e por sonda, realiza a reutilização de água industrial e doméstica, a remoção de animais para locais fora de risco, a destinação adequada de resíduos, o lançamento de créditos de carbono para o mercado global e executa auditoria ambiental por meio de uma empresa contratada.

Neste contexto, Elkington (2012) afirma a sustentabilidade econômica deve estar fundamentada na ética empresarial dentro e na externalidade da empresa e na ecoeficiência. Sendo assim, o resultado econômico é baseado em um processo produtivo estruturado com ações ambientais e sociais, está direcionando as atividades da Santo Antônio Energia para serem economicamente sustentável. Entretanto, apesar da série de resultados negativos, a companhia mostrou um avanço no último exercício, diante os dados, suas práticas de organização financeiras são adequadas e sua receita tem tido um forte avanço durante o período analisado, havendo a expectativa de aumento nos próximos exercícios devido a conclusão da usina hidrelétrica prevista para novembro de 2016, na qual estará disponível sua capacidade máxima de operação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi analisar os resultados das ações previstas no PBA da empresa Santo Antônio Energia que visam promover o remanejamento da população atingida e a compensação ambiental, identificando por intermédio dos remanejados, do IBAMA e da empresa Santo Antônio Energia, as percepções das ações da empresa nos aspectos social, ambiental e econômico e se essas práticas podem ser tratadas como sustentáveis contribuindo para o alcance do desenvolvimento sustentável.

O resultado referente à dimensão social demonstra que a empresa Santo Antônio Energia realizou todas as ações concernentes ao Programa de Remanejamento da População

Atingida, mesmo não havendo o contentamento de todos os remanejados nos quais ainda sofrem com os impactos causados em sua vida pessoal, familiar, laboral, econômica e social.

Pode-se verificar que na dimensão ambiental a Santo Antônio Energia também realizou as condicionantes impostas no Programa de Compensação Ambiental investindo R\$ 59.000.000,00 em áreas e ações prioritárias para a alocação desses recursos, além de manter uma APP, realizar a reutilização de água, a remoção de animais para locais fora de risco, a destinação adequada de resíduos e o lançamento de créditos de carbono para o mercado global, sendo essas as ações auditadas. Ainda segundo o IBAMA os estudos realizados pela Santo Antônio Energia resultaram em várias descobertas de espécies de fauna e flora, sendo as maiores beneficiadas as instituições de ensino superior, as quais puderam desenvolver várias pesquisas e contribuir ainda mais para o desenvolvimento ambiental e científico.

Já na dimensão econômica, a Santo Antônio Energia tem realizado avanços positivos mesmo havendo uma série de prejuízos, justificado pelo processo da implantação da UHE Santo Antônio que está em fase de conclusão e ainda não tem operações para comercialização com toda sua capacidade de geração. Porém esse resultado é baseado em um processo produtivo estruturado, com pleno controle de sua operacionalização financeira e um corpo de colaboradores altamente constituído.

Conclui-se, portanto, que o trabalho atendeu aos objetivos propostos. A empresa Santo Antônio Energia conseguiu cumprir o que foi previsto sendo que as ações concernentes ao Programa de Remanejamento da População Atingida e realizou todas as condicionantes previstas no Programa de Compensação Ambiental, além de realizar ações na organização, com a sociedade e de proteção ao meio ambiente. Ficou evidente que os diversos impactos causados não puderam ser reparados, mas a companhia buscou de maneira efetiva a compensação dos mesmos, direcionando-a ser uma empresa sustentável.

A partir destas contribuições, pode-se verificar que o assunto não se esgota, podendo ser realizados novos estudos, no sentido de conhecer o que está sendo desenvolvido não somente no setor elétrico amazônico, mas também em outras regiões tão peculiares quanto a Amazônia, ressaltando a importância do *triple bottom line* direcionado as sociedades empresárias.

REFERÊNCIAS

ABRADEE. Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica. **Visão Geral do Setor**. Disponível em: <<http://www.abradee.com.br/setor-eletrico/visao-geral-do-setor>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

ALIGLERI, Lilian; ALIGLERI, Luiz Antonio; KRUGLIANSKAS, Isak. **Gestão Socioambiental: Responsabilidade e Sustentabilidade do Negócio**. 1ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ALMEIDA, Fernando. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002. Disponível em: <http://fae.br/2009/mestrado/down/precesso_2012-1/001-O_bom_negocio_da_Sustentabilidade.pdf> Acesso em: 5 mar. 2016.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Banco de Informações de Geração**. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

BARBIERI, José Carlos; VASCONCELOS, Isabella Freitas Gouveia de; ANDREASSI, Tales; VASCONCELOS, Flávio Carvalho de. **Inovação e Sustentabilidade: Novos Modelos e Proposições**. RAE, São Paulo, 50, n. 2, Abr./Jun. 2010. 146-154. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/rae/vol50-num2-2010/inovacao-sustentabilidade-novos-modelos-proposicoes>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

BRANCO, Samuel Murgel. **Energia e Meio Ambiente**. 2ª. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em : 9 abr. 2016.

_____. **Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996**. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9427cons.htm>. Acesso em: 9 abr. 2016.

CABRERA, Luiz Carlos. Desenvolvimento. **Afinal, o que é sustentabilidade?** Planeta Sustentável, Maio 2009. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo_474382.shtml>. Acesso em: 15 mai. 2016.

CÁNEPA, Eugenio Miguel. Economia da Poluição. In: MAY, Peter Herman. **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 3ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

CONOMA. **Resolução CONAMA nº 006, de 24 de janeiro de 1986**. Brasília, 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0686.html>>. Acesso em: 9 abr. 2016.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução de Magda França Lopes. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAVIGNON, Alexandre Louis de Almeida. Energia, Inovação Tecnológica e Mudanças Climáticas. In: MAY, Peter Herman. **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ELKINGTON, John. **Sustentabilidade, Canibais com Garfo e Faca**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2012.

ENGELMAN, Robert. Além do blablablá da sustentabilidade. In: ASSADOURIAN, Erik.; PRUGH, Tom. **Estado do Mundo 2013: A Sustentabilidade Ainda é Possível?**/Worldwatch Institute. 1ª. ed. Salvador: Uma, 2013. p. 3-16. Disponível em: <<http://www.wwiuma.org.br/EstadodoMundo2013.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. A Métrica da Sustentabilidade. In: ASSADOURIAN, Erik.; PRUGH, Tom. **Estado do Mundo 2013: A Sustentabilidade Ainda é Possível?**/Worldwatch Institute. 1ª. ed. Salvador: Uma, 2013. p. 3-16. Disponível em: <<http://www.wwiuma.org.br/EstadodoMundo2013.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2015**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/AnuarioEstatisticodeEnergiaEletrica/Anu%C3%A1rio%20Estat%C3%ADstico%20de%20Energia%20El%C3%A9trica%202015.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

FEARNSIDE, Philip M. **Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras**. Manaus: INPA, v. I, 2015. Disponível em: <http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/2015/Livro-Hidro-V1/Livro%20Hidrel%C3%A9tricas%20V.1.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2016.

FROEHLICH, Cristiane; BITENCOURT, Cláudia Cristina. **Sustentabilidade Empresarial: um estudo de caso no Hospital Mãe de Deus**. Sustentabilidade em Debate, Brasília, III, n. 3, Set/Dez 2015. 116-130. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/15196>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

GOOGLE MAPS. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/@-12.9804541,-56.7055826,5675617m/data=!3m1!1e3?hl=pt-BR>>. Acesso em: 9 ago. 2016.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Processo de Licenciamento**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php>>. Acesso em: 2 abr. 2016.

MESA. Madeira Energia SA. **Projeto Básico Ambiental**. Porto Velho, v.3, 2008. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php>>. Acesso em: 08 mar. 2016.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e Gestão Ambiental**. 6ª. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

MUNCK, Luciano; SOUZA, Rafael Borim de. **Responsabilidade social empresarial e sustentabilidade organizacional: a hierarquização de caminhos estratégicos para o desenvolvimento sustentável**. Revista Brasileira de Estratégia. v.2, n.2. Curitiba, 2009. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/REBRAE?dd1=4562&dd99=pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2016.

PEDROSO, Marcelo Caldeira. **Casos Sustentáveis**. GV Executivo, v. VI, p. 25-29, Março/Abril 2007. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/view/34555>>. Acesso em: 03 mar. 2016.

RAWORTH, Kate. Definindo um Espaço Justo e Seguro para a Humanidade. In: ASSADOURIAN, Erik.; PRUGH, Tom. **Estado do Mundo 2013: A Sustentabilidade Ainda é Possível?** /Worldwatch Institute. 1ª. ed. Salvador: Uma, 2013. p. 28-38. Disponível em: <<http://www.wwiuma.org.br/EstadodoMundo2013.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane A. F. Amaral; CARVALHO; Elias Cláudio. **Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável**. 2ª. ed. Barueri: Manole, 2012.

REIS, Lineu Belico dos; CUNHA, Eldis Camargo Neves da. **Energia Elétrica e Sustentabilidade: Aspectos Tecnológicos, Socioambientais e Legais**. 1ª. ed. Barueri: Manole, 2006.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Economia ou Economia Política da Sustentabilidade. In: MAY, Peter Herman. **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SACHS, Ignacy. In: NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do; VIANNA, João Nildo. **Dilemas e Desafios do Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SAE. Santo Antônio Energia. **Relatório da Administração**. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://ri.santoantonioenergia.com.br/santoantonioenergia/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=50148>. Acesso em: 8 abr. 2016.

SUKHDEV, Pavan. Transformando a Corporação em um Vetor de Sustentabilidade. In: ASSADOURIAN, Erik.; PRUGH, Tom. **Estado do Mundo 2013: A Sustentabilidade Ainda é Possível?** /Worldwatch Institute. 1ª. ed. Salvador: Uma, 2013. p. 95-105. Disponível em: <<http://www.wwiuma.org.br/EstadodoMundo2013.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

VICTOR, Peter A.; JACKSON, Tim. O Problema do Crescimento. In: PRUGH, Tom.; RENNERT, M. **Estado do Mundo 2015: Ameaças Veladas à Sustentabilidade: Como Enfrentar?** /Worldwatch Institute. 1ª. ed. Salvador: Uma, 2015. Disponível em: <http://www.wwiuma.org.br/ESTADO_DO_MUNDO_2015.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2016.

APÊNDICE A –ROTEIRO DE PESQUISA
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Público-alvo: Remanejados

(Sujeito à reformulação após o levantamento das metas, objetivos e prazos constantes no PBA).

1) Sexo e idade

Sexo		Idade (em anos)											
Masculino		≥20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	65-70	71≤
Feminino													

2) Escolaridade

Escolaridade		Ensino Médio Incompleto	
Não escolarizado		Ensino Médio	
Ensino Fundamental Incompleto		Ensino Superior Incompleto	
Ensino Fundamental		Ensino Superior	

3) Profissão

Profissão		Extrativista	
Pescador/Pescadora		Produtor rural/Produtora rural	
Garimpeiro/Garimpeira		Comerciante	
Artesão/Artesã		Outra:	

4) Renda

Renda Mensal (R\$)							
≥500	501-1.000	1.001-1.500	1.501-2.000	2.001-2.500	2.501-3.000	3.001-3.500	3.501≤

5) Quantidade de pessoas na residência

≥2	3	4	5	6	7	8	9	10≤

6) Há quanto tempo o sr. (a) residiu na antiga moradia (proximidades onde hoje está a usina)?

≥5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36≤

7) Em sua opinião, a atual residência (em relação a estrutura física) é melhor que a anterior?

- () Sim. Em que? _____
- () Não. Porquê? _____

8) Foram realizadas reuniões para informar sobre a construção da usina, bem como sobre a interferência do empreendimento em sua vida pessoal e laboral?

- () Sim, como foram? _____
- () Não.

9) Se ocorreram reuniões e audiências públicas, o sr. (a) participou?

- () Sim
- () Não. Porquê? _____

10) Se participou, qual foi a sua opinião sobre as propostas de remanejamento apresentadas pela empresa?

() Favorável. Porquê? _____

() Não favorável. Porquê? _____

11) Foram realizadas todas as ações propostas pela empresa Santo Antônio Energia, no que refere-se ao Programa de Remanejamento da População Atingida?

Moradia. Como? _____

Indenização a benfeitorias nas propriedades. Como? _____

Apoio à mudança. Como? _____

Compensação de renda no período improdutivo. Como? _____

Acesso à saúde. Como? _____

Acesso à educação. Como? _____

Acesso à transporte público. Como? _____

Apoio na busca de novo emprego. Como? _____

12) Após o remanejamento, houve alteração na renda familiar?

() Sim, para mais. Valor R\$ _____

() Sim, para menos. Valor R\$ _____

() Não houve, permaneceu a mesma.

13) O sr. (a) continua trabalhando na mesma atividade que realizava antes do remanejamento?

() Sim, nas mesmas condições? _____

() Não. Porquê? _____

14) Em sua opinião, em aspecto geral, houve melhoria na sua qualidade de vida e da sua família após o remanejamento?

() Sim. Em que? _____

() Não. Porquê? _____

15) Em sua opinião, quais os benefícios que a UHE Santo Antônio proporcionou para a sua vida?

16) Em sua opinião, quais os prejuízos que a UHE Santo Antônio proporcionou para a sua vida?

APÊNDICE B –ROTEIRO DE PESQUISA
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Público-alvo: Representante da empresa Santo Antônio Energia

(sujeito à reformulação após o levantamento das metas, objetivos e prazos constantes no PBA)

Nome: _____

Idade: _____ Escolaridade: _____

Função: _____ Tempo de atuação na empresa: _____

1) Qual foi o maior motivador para a criação da UHE Santo Antônio?

2) Porque a implantação da empresa Santo Antônio Energia é relevante para o estado de Rondônia?

3) Qual é a percepção da empresa a respeito da sustentabilidade?

4) Qual principal objetivo do PBA?

5) Qual o valor total do investimento financeiro para o cumprimento do PBA?

6) Qual o valor destinado ao Programa de Remanejamento da População Atingida?

7) Qual o valor destinado ao Programa de Compensação Ambiental?

8) As metas descritas no PBA foram cumpridas no tocante ao Programa de Remanejamento da População Atingida?

Moradia. Como? _____

Indenização a benfeitorias nas propriedades. Como? _____

Apoio à mudança. Como? _____

Compensação de renda no período improdutivo. Como? _____

Acesso à saúde. Como? _____

Acesso à educação. Como? _____

Acesso à transporte público. Como? _____

Apoio na busca de novo emprego. Como? _____

9) As metas descritas no PBA foram cumpridas, no tocante ao Programa de Compensação Ambiental?

Levantamento Preliminar das Unidades de Conservação Integral, das Terras Indígenas e as Unidades de Uso Sustentável.

Diagnóstico (caracterização das unidades de conservação e estruturação de banco de dados).

Definição de Possíveis Áreas para a Criação de Novas UCs.

Definição das Áreas e Ações Prioritárias para a Alocação dos Recursos da Compensação Ambiental.

10) O governo federal, estadual ou municipal, bem como os seus órgãos, cumpriu com as responsabilidades nas quais eram vinculados pelo PBA?

() Sim.

() Não. Quais? _____

11) No processo produtivo, quais as práticas que influenciam no bem-estar dos colaboradores?

() Instalações físicas

() Tecnologia em processos

() Equipamentos e maquinários

() Outros: _____

12) São oferecidos benefícios aos colaboradores?

Assistência à moradia. Como? _____

Assistência à saúde. Como? _____

Assistência à educação. Como? _____

Assistência à transporte. Como? _____

Assistência à lazer e cultura. Quais? _____

Cursos e treinamentos. Quais? _____

13) Há constituído na empresa Plano de Cargos e Salários?

14) Há avaliação periódica de perigos e riscos ocupacionais?

15) A companhia possui sistemas de gestão (ambiental; de saúde e segurança do trabalhador, responsabilidade social ou florestal) certificados?

13) Quais as práticas ambientais que a empresa utiliza para reduzir o impacto das suas atividades em relação ao meio ambiente?

Reuso de água		Economia de energia elétrica	
Controle nas emissões atmosféricas		Compensação dos impactos ambientais	
Destinação adequada de resíduos (sólidos e líquidos)		Outros:	
Reflorestamento			

14) Os resíduos da empresa, são descartados de qual maneira?

() Incineração

() Aterro sanitário

() Reciclagem

() Empresa terceirizada recolhe

() Programa de gestão ambiental

() Outros: _____

15) A empresa realiza avaliação de seu desempenho ambiental?

16) A companhia adota procedimentos específicos para a gestão ambiental, bem como ações não contemplados na legislação e normas ambientais?

17) A Santo Antônio Energia possui plano de contingência?

18) Qual a percepção da empresa em relação aos impactos socioambientais causados pela UHE Santo Antônio?

19) Qual a percepção da empresa em relação aos impactos econômicos causados pela UHE Santo Antônio?

20) Em um balanço geral, é superavitário os benefícios proporcionados pela UHE Santo Antônio em relação aos impactos socioambientais?

() Sim. Em que? _____

() Não. Porquê? _____

21) Qual é o legado que a empresa Santo Antônio Energia pode deixar para o desenvolvimento da sustentabilidade empresarial no setor hidrelétrico brasileiro?

APÊNDICE C –ROTEIRO DE PESQUISA
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS FRANCISCO GONÇALVES QUILES
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Público-alvo: Representante do IBAMA

(sujeito à reformulação após o levantamento das metas, objetivos e prazos constantes no PBA).

1) Qual a importância do trabalho do IBAMA na fiscalização do setor elétrico?

2) Com qual frequência o IBAMA realiza os procedimentos de fiscalização às hidrelétricas em Rondônia?

3) Quais foram os principais danos ambientais causados na instalação da UHE Santo Antônio?

4) Quais ações já foram realizadas pela empresa Santo Antônio Energia no sentido de reparar os danos de sua instalação, bem como de preservação do meio ambiente?

5) O detalhamento dos levantamentos realizados pela empresa Santo Antônio Energia, no tocante ao conhecimento do ecossistema dessas áreas foram relevantes para o IBAMA?

() Sim, em quais aspectos? _____

() Não, porquê? _____

6) Foram criadas ou está em criação as UCs que foram propostas pela empresa?

() Sim, onde e quais? _____

() Não, porquê? _____

7) Quais áreas e ações foram definidas pela empresa como prioritárias para a alocação dos recursos da compensação ambiental?

8) Essas ações foram atendidas?

() Sim.

() Não, porquê? _____

9) Se houve melhorias em todas ou em parte delas, quais foram?

10) Após a análise do relatório final do programa de compensação ambiental da empresa Santo Antônio Energia, quais foram as considerações do IBAMA?

11) A compensação ambiental é suficiente para a recuperação dos impactos causados pela UHE Santo Antônio?

() Sim. Porque? _____

() Não. Porque? _____

12) Se a resposta da pergunta anterior foi não, foi solicitado complementação das ações?

() Sim, quais? _____

() Não.

13) No PBA da empresa Santo Antônio Energia consta o programa de compensação ambiental e, nele as seguintes ações:

Ação	Meta	Prazo			Prorrogação	Penalidade aplicada
		Data	Cumpriu			
			Sim	Não		
Levantamento Preliminar das Unidades de Conservação Integral, das Terras Indígenas e as Unidades de Uso Sustentável.	1) Levantamento e sistematização das seguintes informações relativas às UCs de Proteção Integral e de Uso Sustentável; 2) Caracterização das fitofisionomias existentes na Área de Influência Indireta do AHE Santo Antônio.	Outubro de 2008				
Diagnóstico	1) Caracterização das Unidades de Conservação; 2) Estruturação de banco de dados;	Novembro de 2008				
Detalhamento e Aplicação da Metodologia de Análise	1) Detalhamento da metodologia a ser utilizada para a identificação e priorização das áreas/unidades de conservação; 2) Apresentação, para os técnicos do IBAMA e Instituto Chico Mendes de Biodiversidade, dos critérios e metodologia de avaliação selecionados; 3) Aplicação do método de avaliação selecionado sobre as UCs; 4) Identificação preliminar das UCs e ações prioritárias para alocação dos recursos da compensação ambiental.	Março de 2009				
Definição de Possíveis Áreas para a Criação de Novas UCs	1) Integração de diagnósticos e priorizações prévias; 2) Realização de análise de lacunas da proteção da biodiversidade; 3) Adoção dos critérios e recomendações propostos no EIA; 4) Integração das áreas selecionadas com as UCs atuais para checar a possibilidade de formação de corredores ecológicos; 5) Indicação das possíveis áreas para a criação de novas UCs, caso identificadas.	Abril de 2009				
Definição das Áreas e Ações Prioritárias para a Alocação dos Recursos da Compensação Ambiental	1) Realização de reunião com os gestores das UCs existentes e outros grupos de Interesse; 2) Indicação de uma ou mais UCs para receber recursos da compensação ambiental; 3) Indicação do local e tamanho aproximado da UC a ser criada com recursos da Compensação Ambiental; 4) Indicação de áreas (remanescentes de cobertura vegetal) a serem consideradas de forma diferenciada.	Julho de 2010				
Elaboração de Relatório Final	1) Relatório com detalhamento das análises e resultados obtidos.	Julho de 2010				